



4

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Application Serial No. 10/007,611
Filing Date November 09, 2001
Inventor Mei Kodama
Assignee Ishihara & Ishihara
Group Art Unit 2611
Examiner Unassigned
Attorney's Docket No. IS8-011
Title: Multimedia Information Utilizing Method and Apparatus

CLAIM FOR PRIORITY

To: Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

From: D. Brent Kenady
(Tel. 509-624-4276; Fax 509-838-3424)
Wells, St. John P.S.
601 W. First Avenue, Suite 1300
Spokane, WA 99201-3828
Customer No. 021567

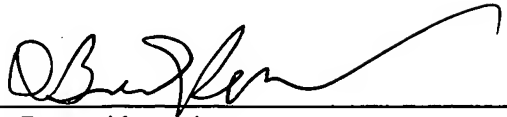
Sir:

In accordance with the provisions of 35 U.S.C. §119, applicant hereby claims the benefit of the filing date of applicant's corresponding Japanese Patent Application Number 2001-341562, filed on 7 November, 2001 (07.11.01) and Japanese Patent Application Number 2000-344534, filed on 10 November, 2000 (10.11.00). These Japanese Patent Applications are referred to in applicant's Declaration.

A certified copy of the originally filed Japanese Patent Applications are enclosed. Acknowledgment of receipt of these priority documents is respectfully requested.

Respectfully submitted,

Dated: 2-8-02

By: 
D. Brent Kenady
Reg. No. 40,045



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年11月 7日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-341562

出 願 人

Applicant(s):

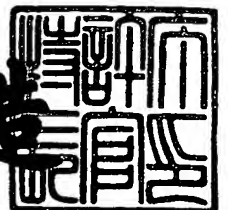
株式会社サタケ
児玉 明

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年12月21日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3110020

【書類名】 特許願

【整理番号】 DP0103

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明者】

 【住所又は居所】 広島県広島市東区戸坂出江 2 - 2 - 5

 【氏名】 児玉 明

【特許出願人】

 【識別番号】 000001812

 【氏名又は名称】 株式会社サタケ

【特許出願人】

 【識別番号】 500521739

 【氏名又は名称】 児玉 明

【代理人】

 【識別番号】 100085785

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 石原 昌典

【選任した代理人】

 【識別番号】 100063369

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 石原 孝志

【先の出願に基づく優先権主張】

 【出願番号】 特願2000-344534

 【出願日】 平成12年11月10日

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 059156

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 マルチメディア情報処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像、音声、テキスト、動画像などの非階層構造のコンテンツ情報、階層構造のコンテンツ情報、又はそれらを組み合わせたコンテンツ情報を、階層構造的に作成、削除、復元、追加等するマルチメディア情報処理装置であって、該装置は、

階層構造または非階層構造を有するコンテンツ情報の内部構造を解析し、内部構造情報を作成する内部構造情報作成手段と、

階層構造または非階層構造を有するコンテンツ情報の編集加工処理内容を解析し、動作処理情報を作成する動作処理情報作成手段と、

からなることを特徴とするマルチメディア情報処理装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のマルチメディア情報処理装置であって、更に、前記コンテンツ情報、内部構造情報、及び動作処理情報を束ねる集積手段を有することを特徴とするマルチメディア情報処理装置。

【請求項 3】 請求項 2 に記載のマルチメディア情報処理装置であって、更に、前記集積手段により束ねられた前記コンテンツ情報、内部構造情報、及び動作処理情報をそれぞれに分離する分離手段を有することを特徴とするマルチメディア情報処理装置。

【請求項 4】 請求項 3 に記載のマルチメディア情報処理装置であって、前記分離手段は、更に、動作指令に関する情報である動作指令情報を分離することを特徴とするマルチメディア情報処理装置。

【請求項 5】 請求項 1 に記載のマルチメディア情報処理装置であって、前記内部構造情報は、階層構造または非階層構造を有するコンテンツ情報の階層構造情報、複数の非階層構造を有するコンテンツ情報の組み合わせ情報、または階層構造及び非階層構造を有するコンテンツ情報の組み合わせ情報等を記述した情報であることを特徴とするマルチメディア情報処理装置。

【請求項 6】 請求項 1 に記載のマルチメディア情報処理装置であって、前記動作処理情報は、コンテンツ情報のジャンル、コンテンツ情報が作成されてか

らの経過時間、コンテンツ情報のサービスクラス、コンテンツ情報のシステム負荷度、外部記憶装置の情報記憶容量、ネットワーク負荷、コンテンツ情報の処理頻度等からなる情報であることを特徴とするマルチメディア情報処理装置。

【請求項 7】 請求項 1 に記載のマルチメディア情報処理装置であって、該装置は更に、

前記内部構造情報を判定する内部構造情報判定手段と、

前記動作処理情報を判定する動作処理情報判定手段と、

前記内部構造情報判定手段及び動作処理情報判定手段の判定結果をもとに、前記コンテンツ情報の部分データを削除、復元または追加するコンテンツ情報加工処理手段と、

前記コンテンツ情報の内部構造情報を解析し新たに内部構造情報を更新する内部構造情報解析更新手段と、

前記コンテンツ情報の動作処理情報を解析し新たに動作処理情報を更新する動作処理情報解析更新手段と、

を有することを特徴とするマルチメディア情報処理装置。

【請求項 8】 請求項 7 に記載のマルチメディア情報処理装置であって、更に、前記コンテンツ情報加工処理手段からのコンテンツ情報と、内部構造情報と、動作処理情報とを束ねる集積手段を有することを特徴とするマルチメディア情報処理装置。

【請求項 9】 請求項 7 に記載のマルチメディア情報処理装置であって、該装置は更に、

前記コンテンツ情報の動作指令情報を判定する動作指令情報判定手段と、

前記動作指令情報を解析し新たに動作指令情報を更新する動作指令情報解析更新手段と、

を有し、前記コンテンツ情報加工処理手段は、前記内部構造情報判定手段、動作処理情報判定手段、及び動作指令情報判定手段の判定結果をもとに、前記コンテンツ情報の部分データを削除、復元または追加することを特徴とするマルチメディア情報処理装置。

【請求項 10】 請求項 9 に記載のマルチメディア情報処理装置であって、

更に、前記コンテンツ情報加工処理手段からのコンテンツ情報と、内部構造情報と、動作処理情報と、動作指令情報とを束ねる集積手段を有することを特徴とするマルチメディア情報処理装置。

【請求項 1 1】 請求項 1 に記載のマルチメディア情報処理装置であって、更に、コンテンツ情報のデータ容量の総量が所定容量の範囲内か否かを判定するためのデータ容量判定手段を有し、所定容量を超えている場合はコンテンツ情報の部分データを削除することを特徴とするマルチメディア情報処理装置。

【請求項 1 2】 請求項 1 に記載のマルチメディア情報処理装置であって、該装置は更に、

コンテンツ情報を利用する際に情報利用者が登録されているか否かの判定を行う利用者判定手段と、

前記利用者判定手段が登録されていないと判定したときに前記情報利用者の登録を行う利用者登録処理手段と、

前記コンテンツ情報に応じた利用料金を提示する利用料金提示手段と、

前記利用料金提示手段により提示された利用料金を支払う利用料金支払手段と

前記利用料金支払手段により支払われた料金が正しいか否かを判定する支払情報判定手段と、

前記支払情報判定手段が正しいと判定したときに料金を課金する課金処理手段と、

前記支払情報判定手段が正しいと判定したときに前記コンテンツ情報を送信する情報送信手段と、

を有することを特徴とするマルチメディア情報処理装置。

【請求項 1 3】 請求項 1 に記載のマルチメディア情報処理装置であって、該装置は更に、

コンテンツ情報の削除された部分データを利用する際に情報利用者が登録されているか否かの判定を行う利用者判定手段と、

前記利用者判定手段が登録されていないと判定したときに前記情報利用者の登録を行う利用者登録処理手段と、

前記部分データに応じた利用料金を提示する利用料金提示手段と、

前記利用料金提示手段により提示された利用料金を支払う利用料金支払手段と

前記利用料金支払手段により支払われた料金が正しいか否か判定する支払情報判定手段と、

前記支払情報判定手段が正しいと判定したときに料金を課金する課金処理手段と、

前記支払情報判定手段が正しいと判定したときに前記部分データを送信する情報送信手段と、

を有することを特徴とするマルチメディア情報処理装置。

【請求項 1 4】 請求項 1 2 又は請求項 1 3 に記載のマルチメディア情報処理装置であって、該装置は更に、

コンテンツ情報を作成するコンテンツ情報作成端末と、

前記コンテンツ情報作成端末により作成されたコンテンツ情報を登録するコンテンツ情報管理端末と、

前記情報利用者が使用する情報利用者端末と、

を有し、前記コンテンツ情報管理端末に、前記利用者判定手段、前記利用者登録処理手段、前記利用料金提示手段、前記支払情報判定手段、前記課金処理手段、前記情報送信手段が含まれ、前記情報利用者端末に、前記利用料金支払手段が含まれることを特徴とするマルチメディア情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、マルチメディア情報を利用するための装置に関し、特に、マルチメディア情報の利用環境において、マルチメディア情報の利用、蓄積及び編集と、該マルチメディア情報の利用に対する課金処理が有効的に行える動画像検索方法及びその装置に関する。

【0002】

【従来技術】

従来の、画像、音声、テキスト、動画像などの所謂コンテンツ情報は、作成した後に一旦記録されると、利用者の操作がその後無ければ、記録した状態のまま保持される。そのため、利用するコンテンツ情報が増加すれば、記録装置は増加した情報量を記録できるだけの記録容量を確保し続けなければならない。

【0003】

作成されたコンテンツ情報は、作成者、利用者によってその重要性が異なり、さらに時間の経過によってもその重要性が変化するはずであるが、従来の技術では、必要性に応じた情報の蓄積または利用ができないので、利用者側での限られたハードウェア資源の有効活用を妨げることになる。例えば、利用者の場合を考えると、以前は頻繁に活用していたコンテンツ情報でも、現在は全く利用しないような場合もあるが、その情報は以前に利用していたままの状態では保存されていることが多い。このような従来の技術では、情報の価値を考慮すると、記憶装置を有効的に活用しているとは言えない。なお、ここでのコンテンツ情報とは、テキスト、音声、静止画、動画、地図などのデジタルマルチメディア情報のことを指す。

【0004】

さらに、従来の技術では、ネットワークを介してコンテンツ情報を売買する上で、利用者が初めにコンテンツを購入するときには課金することは可能であるが、以後、利用者がそのコンテンツを利用するごとにコンテンツ情報の使用料を課金するということはできない。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

そこで、本発明は、時間経過、ネットワーク環境、端末の処理能力などのコンテンツ情報を取り巻く利用環境と該情報の刻々と変化する価値を考慮した動作処理情報と内部構造情報とを、階層構造的に作成した分解可能なコンテンツ情報と一元的に扱うことにより、該情報の必要な部分だけを利用状況に応じて利用することが可能な利用環境の実現と、該情報の持つ価値の可変性を利用したコンテンツ情報利用環境の実現を課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の情報処理装置は、一つ以上の階層構造を有するコンテンツ情報または複数の非階層構造を有するコンテンツ情報、さらに複数の階層構造を有するコンテンツ情報と非階層構造を有するコンテンツ情報を、その内部構造情報と動作処理情報と共に一元的に扱う手段と、両情報をもとに対象となるコンテンツ情報の利用環境と価値によって部分データを削減または復元させる手段と、コンテンツ情報の取得または部分データの復元処理といったコンテンツ情報に対するアクセスを機会として、その利用状況に応じた課金処理を行う手段と、からなる。

【0007】

これにより、利用価値の低くなったコンテンツ情報の情報量を自動的に削減し、その後必要性が発生すれば一旦削減された部分の情報をネットワークを介して再度取得することで、該情報を復元することが可能となる。その結果、利用者側の物理的に限られたハードウェア資源を有効的に活用することができる。

【0008】

さらに、本コンテンツ情報利用方法を用いることにより、コンテンツ情報の売買の形態として、利用者が初めに該情報を購入する場合だけでなく、該情報を復元し再度利用するごとに該情報の使用料を課金することができる。

【0009】

【発明の実施の形態】

画像、音声、テキスト、動画像などの非階層構造のコンテンツ情報のデータ構造例の概略を図1に示す。図1に示すように、本発明で利用するコンテンツ情報は、コンテンツデータを階層構造化するための情報コード（以下、ヘッダー情報と呼ぶ）と、階層構造的に作成されたコンテンツデータとから構成される。

【0010】

図1では、コンテンツデータがa0からa2までの部分データとして3段階に分割して作成された場合を示している。それぞれの部分データには、ヘッダー情報h0～h2が付随している。本コンテンツ情報が削減される場合は、部分データa2、a1というコンテンツデータが削除される。しかし、各部分データのヘッダー情報h2、h1は削除されず、このヘッダー情報をもとに必要により部分

データが復元される。

【0011】

コンテンツ情報として動画像情報を例に取れば、その画像のサイズや画質、また再生時間の長さなどの多様な条件を盛り込んだコンテンツ情報を作成することが可能である。そして本発明では、その階層構造化した部分データを削減または復元することで、コンテンツ情報の有効的な利用が実現される。

【0012】

本発明において、内部構造情報、動作処理情報、階層構造コンテンツ情報からなるコンテンツ情報の変化の原理について、図2を用いて説明する。

【0013】

本発明は、階層構造を持つコンテンツ情報Cと内部構造情報Sと動作処理情報Oとを一元的に扱うことにより、その情報が利用される環境とコンテンツ情報自身が持つ情報の価値とを考慮した情報活用及び流通方式を実現する。

【0014】

ここで、階層構造を持つコンテンツ情報Cとは、その情報の品質や内容が階層的に構成された構造を有するコンテンツ情報のことである。内部構造情報Sとは、階層構造を有するコンテンツ情報の階層構造や、複数の非階層構造を有するコンテンツ情報の組み合わせ、または階層、非階層構造のコンテンツ情報の組み合わせ状態を記述した情報である。動作処理情報Oとは、そのコンテンツ情報が作成されてからの経過時間や、その情報をネットワーク等により他の端末に送信する時の負荷度、異なる媒体に移動させる時の負荷度、情報を利用する端末の処理能力の差等、情報を利用する環境を考慮して決定されるパラメータである。

【0015】

さらに、情報が持つ価値もこの作用情報である動作処理情報Oに加えられるパラメータである。情報の持つ価値とは、時間的に推移する情報の価値や、コンテンツ情報の利用頻度により決定される価値、または利用者の好みや趣味といった主観的価値等を考慮して決定されるパラメータである。

【0016】

本発明は、上記コンテンツ情報C、内部構造情報S、及び動作処理情報Oを一

元的に扱うことにより、内部構造情報 S と動作処理情報 O に基づいて部分データの削減及び復元という変化を繰り返す情報可変型の情報利用方式を実現する。このように、階層構造を有するコンテンツ情報 C または非階層構造を有するコンテンツ情報を組み合わせた情報と、内部構造情報 S と動作処理情報 O とを一元的に扱うことで、情報を利用する環境や価値の変化がコンテンツ情報を変化させる因子となる。これを変化因子 V F と呼ぶことにする。

【 0 0 1 7 】

この変化因子 V F の情報として、時間経過、コンテンツ情報のジャンル、利用者に提供するコンテンツ情報のサービスクラス、利用者からの指定、システム負荷、ディスク容量、ネットワーク負荷、コンテンツ情報の利用頻度等が考えられる。

【 0 0 1 8 】

図 2 を参照して具体的に説明する。コンテンツ情報 C と内部構造情報 S と動作処理情報 O とからなる包括的な情報を情報 A 0 とすると、時間経過という変化因子 V F により、コンテンツ情報は、例えば、その情報の一部が削減されて情報 A 1 に変化する。さらに時間が経過すると、再度この変化因子 V F により情報量が削減され、情報 A 2 へと変化する。ここで重要なことは、コンテンツ情報の情報量が変化しても、その情報が持つ核となる情報 C x は変化せず、情報の冗長性が削減されるだけである。よって、もし、本情報が情報 A 2 の状態において、利用者がその情報をより高品質で利用したいという変化因子 V F が与えられると、本情報を復元するための部分データが加えられて、情報 A 1 や、さらには情報 A 0 の状態へと変化（復元）する。

【 0 0 1 9 】

更に、コンテンツ情報の情報量が単に増減するだけでなく、別の情報と結合するという変化因子 V F が与えられることにより、分解可能なコンテンツ情報は、他のコンテンツ情報と結合することも可能である。これにより、その時々 of コンテンツ情報の利用環境と情報の価値に適応して、上記コンテンツ情報は変化を繰り返すことができる。

【 0 0 2 0 】

次に、本発明のコンテンツ情報の作成手順を図 3 を用いて説明する。

【 0 0 2 1 】

本発明で利用するコンテンツ情報を生成するために、コンテンツ情報 C を階層符号化器 3 1、または非階層符号化器 3 2 に入力し、階層構造または非階層構造を有するコンテンツ情報を作成する。そして、該作成されたコンテンツ情報から内部構造解析器 3 3 によりコンテンツ情報の階層構造を解析し、内部構造情報 S を作成する。また、該コンテンツ情報 C をどのように扱うか、具体的には、時間経過やコンテンツ情報のジャンル、利用者に提供するコンテンツ情報のサービスクラス等の動作を行うための処理情報を動作処理解析器 3 4 により動作処理情報 O として作成する。そして、上記コンテンツ情報 C、内部構造情報 S、動作処理情報 O を一元的に扱うために、集積器 3 5 によりこれらの情報を統合し、統合コンテンツ情報 C u を作成する。

【 0 0 2 2 】

本発明の統合コンテンツ情報 C u から部分データを削減する手順を図 4 を用いて説明する。

【 0 0 2 3 】

図 3 のコンテンツ情報の作成手順によって作成された統合コンテンツ情報 C u は、分離器 4 1 によって内部構造情報 S と動作処理情報 O、そしてコンテンツ情報 C に分解される。

【 0 0 2 4 】

そして、内部構造情報判定器 4 2 は、内部構造情報 S からコンテンツ情報 C の情報構成状態を取得する。また、動作処理情報判定器 4 3 は、動作処理情報 O から、コンテンツ情報 C をどのように動作させるか、言い換えればどの周期で部分データを削減するかという情報を取得する。これらの情報をもとに、コンテンツ情報加工処理器 4 4 は、分離されたコンテンツ情報 C の部分データを削減する。

【 0 0 2 5 】

削減処理が終了すると、コンテンツ情報の変化を反映するために、内部構造解析器 4 5 により内部構造情報 S が更新される。また、動作処理解析器 4 6 により動作処理情報 O が更新される。これらの情報は、一元的に扱うために集積器 4 7

により統合される。

【 0 0 2 6 】

本発明のコンテンツ情報から部分データを削減する他の手順を図 5 を用いて説明する。図 4 の手順に加えて、動作指令情報 I を追加した処理手順であり、その他の処理は図 4 の処理と同様である。分離器 4 1 によって分離された動作指令情報 I により、動作指令情報判定器 5 1 は、動作指令に関する情報を取得する。削減処理が終了すると、動作指令解析器 5 2 により動作指令情報 I が更新される。

【 0 0 2 7 】

次に、本発明のコンテンツ情報から部分データを復元または追加する手順を、図 6 を用いて説明する。

【 0 0 2 8 】

図 3 のコンテンツ情報の作成手順によって作成された統合コンテンツ情報 C u は、分離器 4 1 によって内部構造情報 S と動作処理情報 O、そしてコンテンツ情報 C に分解される。

【 0 0 2 9 】

そして、内部構造情報判定器 4 2 は、内部構造情報 S からコンテンツ情報 C の情報構成状態を取得する。また、動作処理情報判定器 4 3 は、動作処理情報 O からコンテンツ情報をどのように動作させるか、言い換えればどの部分データを復元または追加するかという情報を取得する。これらの情報をもとに、コンテンツ情報加工処理器 4 4 は、分離されたコンテンツ情報を復元するために必要な部分データを、もともとコンテンツ情報が蓄えられていたデータベースに要求する。そして、復元または追加に必要な部分データをそのデータベースから取得して、コンテンツ情報を復元または追加する。

【 0 0 3 0 】

復元または追加処理が終了すると、コンテンツ情報 C の変化を反映するために、内部構造解析器 4 5 により内部構造情報 S が更新され、また動作処理解析器 4 6 により動作処理情報 O が更新され、これらを一元的に扱うために集積器 4 7 により統合する。

【 0 0 3 1 】

本発明のコンテンツ情報から部分データを復元または追加する他の手順を図 7 を用いて説明する。図 6 の手順に加えて、動作指令情報 I を追加した処理手順であり、その他の処理は図 6 の処理と同様である。分離器 4 1 によって分離された動作指令情報 I により、動作指令情報判定器 5 1 は、動作指令に関する情報を取得する。復元又は追加処理が終了すると、動作指令解析器 5 2 により動作指令情報 I が更新される。

【 0 0 3 2 】

本発明のコンテンツ情報作成者端末および利用者端末のハードウェア構成例を図 8 に示す。

【 0 0 3 3 】

まず、コンテンツ情報の作成者端末では、入出力インターフェース 8 1 を中心として、外部記憶装置 8 2 に記憶させてあるコンテンツ情報を入力装置 8 3 によって指定し、メモリ 8 4 と中央処理装置 8 5 とによって、コンテンツ情報 C と内部構造情報 S と動作処理情報 O とからなる統合コンテンツ情報 C u を作成する。これらの情報は、ディスプレイ 8 6 で確認することができる。

【 0 0 3 4 】

作成された統合コンテンツ情報 C u は、入出力インターフェース 8 1 を介して外部の端末へ送信される。

【 0 0 3 5 】

コンテンツ情報作成者端末と基本的に同一の構成を有する利用者端末では、受信した上記統合コンテンツ情報の内部構造情報 S と動作処理情報 O を、主にメモリ 8 4 と中央処理装置 8 5 とによって監視し、必要に応じて部分データを削減または復元して外部記憶装置 8 2 に記憶する。また、利用者側からの要求情報に基づき、情報の復元、結合、融合を行う場合には、その要求情報を入出力インターフェース 8 1 を介して外部の端末に送信する。

【 0 0 3 6 】

なお、図 8 のハードウェア構成例は単なる例示に過ぎず、中央処理装置 8 5 を用いることなく、電氣的な信号等による切り替え装置を用いて本発明ハードウェアを構成することも可能である。

【 0 0 3 7 】

次に、本発明による方法の処理手順を図 9 に基づいて説明する。コンテンツ情報生成部 9 1 により、本発明のシステムで利用する統合コンテンツ情報が生成されると、このコンテンツ情報に対する作用情報が、作用情報生成部 9 2 により生成される。

【 0 0 3 8 】

情報変化処理部 9 3 には、変化因子情報生成部 9 4 により生成された変化因子情報が入力される。本処理部 9 3 はこの情報をもとに、コンテンツ情報処理部 9 3 a と作用情報更新部 9 3 b を動作させる。コンテンツ情報処理部 9 3 a は、コンテンツ情報を削減、または追加情報生成部 9 5 を用いて部分データを追加する。作用情報はコンテンツ情報の変化に応じて作用情報更新部 9 3 b により更新される。

【 0 0 3 9 】

両処理部より出力された情報は、作用情報の内容に情報の削除情報が存在すれば情報削除部 9 6 により、その部分データが削除される。また、利用者が本情報の部分データを削除するという要求を出せば、同様に本削除部により削除処理が行われる。それ以外の場合は、再度情報変化処理部 9 3 へ本情報が入力され、同様の処理を繰り返す。

【 0 0 4 0 】

次に、本発明の処理手順を、図 1 0 のフローチャートに従って説明する。

【 0 0 4 1 】

ステップ 1 0 1 において、本発明で利用する階層構造または非階層構造のコンテンツであるコンテンツ情報 C を生成する。同時に、ステップ 1 0 2 において、ステップ 1 0 1 で生成したコンテンツ情報 C に対する内部構造を解析して内部構造情報 S を生成する。ステップ 1 0 3 において、ステップ 1 0 2 で生成した内部構造情報 S をもとにコンテンツ情報 C に対する動作処理情報 O を生成する。ステップ 1 0 4 において、コンテンツ情報 C を変化させるための変化因子 V F の情報が生成され、ステップ 1 0 5 の内部構造情報 S の更新処理を行うためのきっかけを与える。ステップ 1 0 5 においては、ステップ 1 0 3 で生成した動作処理情報

○に、ステップ104で与えられた変化因子情報を解析し、変化因子情報に応じて内部構造情報Sを更新する。ステップ106において、ステップ105で更新された内部構造情報Sに応じて動作処理情報○を更新する。また、更新された動作処理情報○によってコンテンツ情報Cに対する処理方法を与える。ステップ107において、ステップ106での解析結果を判定する。判定の結果が部分データの追加であれば、ステップ108の部分データの復元・追加処理に移り、判定結果が情報の削減であれば、ステップ109の部分データの削減処理に移り、判定の結果が変化なしの場合は、ステップ110のコンテンツ情報の削除判定に移る。

【0042】

ステップ107での判定結果が部分データの復元・追加であれば、ステップ108において、復元情報または追加情報を取得し、本コンテンツ情報を復元または他のコンテンツ情報を追加する。ステップ107での判定結果がコンテンツ情報の削減であれば、ステップ109において、部分データを削除して本コンテンツ情報を削減する。

【0043】

ステップ110、111において、ステップ106での解析結果が本コンテンツ情報の削除を行うものであれば、本コンテンツ情報の削除処理を行う。また、利用者からの要求で、本コンテンツ情報を削除する指令が与えられれば、同様にこれらの情報を削除する。

【0044】

与えられた指令が削除指令でなければ、これらの情報は再び作用情報の解析と更新処理が行われ、その結果による判定を受けて、この変化を繰り返し続ける。

【0045】

次に、コンテンツ情報のデータ量の増減を管理するデータベース管理方式を、図11のフローチャートを用いて説明する。コンテンツ情報の総データ容量が、指定容量nを越えるか否かがステップ115で判定され、超えると判断されると、ステップ116で情報削除器を動作させて情報を削除する。その他の場合は、ステップ117を介して、コンテンツ情報に対する監視を続ける。また、監視の

終了指令により、コンテンツ情報の管理を終了する。

【0046】

次に、本発明のシステムを図12を用いてより具体的に説明する。本実施例では、コンテンツ情報作成者端末Xと複数の利用者端末A、Bがネットワークにより接続されており、コンテンツ情報作成者端末Xでコンテンツ情報Cと内部構造情報Sと動作処理情報Oを作成し、これらを束ねるか組み合わせて統合コンテンツ情報として蓄積する。

【0047】

図13は、図12に示すシステムにおけるコンテンツ情報の取得手順を示す。利用者端末Aから、コンテンツ情報の利用要求がコンテンツ情報作成者端末Xに送信されると、コンテンツ情報作成者端末Xでは、利用者Aが蓄積されたコンテンツ情報を利用するための、利用者の登録または更新処理を行う。そして、コンテンツ情報作成者端末Xは、コンテンツ情報利用料金の提示を利用者端末Aに送信し、これを受信した利用者端末Aでは、提示された利用料金を電子的に支払う。コンテンツ情報作成者端末Xは、利用者端末Aからのコンテンツ情報の利用料金支払情報を受信し、課金処理を終えた後に確認情報を利用者端末Aに送信する。同時に、コンテンツ情報作成者端末Xは、利用者Aが要求したコンテンツ情報を利用者端末Aに向けて送信する。

【0048】

ここで、コンテンツ情報の取得手順を図15を用いてより具体的に説明する。

【0049】

利用者端末Aからコンテンツ情報の利用要求情報がコンテンツ情報作成者端末Xに送信されると、利用要求解析器151により利用者の識別情報や、どのコンテンツの利用を要求しているか等の要求情報を解析する。そして、利用要求判定器152により利用者の要求を満たしていれば、利用者登録処理器153により利用者を登録し、その登録確認情報を利用者端末Aに返信する。また、利用要求判定器152により、利用可能な場合は、利用者登録処理器153を動作させるが、それ以外の場合は再送要求情報を返信し、初期状態に戻る。

【0050】

利用者端末 A からのコンテンツ情報を利用するための支払情報を電子的に受信したコンテンツ情報作成者端末 X は、該支払情報を支払情報解析器 1 5 4 で解析し、支払情報判定器 1 5 5 により利用者から正しいコンテンツ情報利用料金が支払われたか否かを判定する。正しい支払いが行われていれば課金処理器 1 5 6 により、登録された利用者に対してコンテンツ情報の課金処理を行うと共に、該コンテンツ情報を利用者端末 A に送信する。また、支払情報が正しくなければ、再送要求情報を利用者端末 A に送信し、初期状態に戻る。ここで、課金処理はコンテンツ情報を送信した後でも、情報更新後でも同様に実現できる。

【 0 0 5 1 】

利用者端末 A は、受信したコンテンツ情報を外部記憶装置に記憶し、これにより利用者 A は該コンテンツ情報を利用する。そして、利用者端末 A では、記録したコンテンツ情報に対する変化因子を監視して、動作指令情報に応じたコンテンツ情報の更新及び内部構造情報、動作処理情報の更新を行う。コンテンツ情報が削減された後に、利用者がこの削減されたコンテンツ情報を復元して利用したい場合、利用者端末 A からコンテンツ情報作成者端末 X に復元要求を送信する。

【 0 0 5 2 】

削減されたコンテンツ情報の復元要求を受信したコンテンツ情報作成者端末 X は、図 1 4 に示すように、復元情報に応じたコンテンツ情報復元料金の提示を利用者端末 A に送信する。コンテンツ情報復元料金の提示を受信した利用者 A は、提示された復元利用料金を電子的に支払う。

【 0 0 5 3 】

コンテンツ情報作成者端末 X では、コンテンツ情報の復元料金支払情報を受信すると、確認情報を利用者端末 A に送信し、記録しているコンテンツ情報から復元に必要な部分データを取り出して復元用コンテンツ情報を作成し、利用者端末 A に送信する。

【 0 0 5 4 】

復元用コンテンツ情報を受信した利用者端末 A では、該情報の動作指令情報を解析し、復元要求に応じたコンテンツ情報の復元処理を行う。さらに内部構造情報 S、動作処理情報 O の更新も行い、利用者 A は復元要求に応じたコンテンツ情

報を利用することができる。

【 0 0 5 5 】

利用者端末 A では、以後、作用情報に対する変化因子の監視を続けながら、必要によりコンテンツ情報作成者端末 X との間で課金処理が繰り返されることにより、コンテンツ情報を利用することができる。利用者端末 B も、利用者端末 A と同様に、コンテンツ情報を利用することができることは言うまでもない。

【 0 0 5 6 】

ここで、コンテンツ復元情報の取得手順を図 1 6 を用いてより具体的に説明する。

【 0 0 5 7 】

利用者端末 A からコンテンツ情報の復元要求がコンテンツ情報作成者端末 X に送信されると、復元要求解析器 1 6 1 は利用者の識別情報や復元の対象コンテンツ情報、該対象コンテンツ情報の要求部分データ等を解析し、復元要求判定器 1 6 2 により利用者の要求が正しいか否かを判定する。利用者の復元要求が正しいければ、利用者登録処理器 1 6 3 により利用者として登録し、その登録確認情報を利用者端末に返信する。また、復元要求判定器 1 6 2 により、利用者の要求が正しくないと判断されれば、再送要求情報を利用者端末 A に送信し、再度、要求情報を送信するように促す。

【 0 0 5 8 】

利用者端末 A からのコンテンツ情報を復元するための支払情報を受信したコンテンツ情報作成者端末 X は、図 1 6 に示すように、図 1 5 のコンテンツ情報の取得での手順と同様の課金処理を行う。

【 0 0 5 9 】

次に、その他の実施例を図 1 7 を用いて説明する。

図 1 7 では、図 1 2 に示すコンテンツ情報作成者端末 X と情報利用者端末 A、B に加えて、コンテンツ情報を管理するコンテンツ情報管理端末 Y がネットワークに接続されている。コンテンツ情報作成者端末 X はこの情報管理端末 Y に予め作成したコンテンツ情報を登録し、利用者は上記管理端末 Y にコンテンツ情報の利用要求を行う。このコンテンツ情報管理端末 Y は、コンテンツ情報の配送と課

金の処理を統合して行い、コンテンツ情報の利用料を該管理端末 Y を介して作成者 X に還元する機能を備えている。

【 0 0 6 0 】

図 1 8 を参照して具体的に説明すると、コンテンツ情報作成者端末 X はコンテンツ情報管理端末 Y に作成したコンテンツ情報を登録する要求を送信する。コンテンツ情報管理端末 Y は、コンテンツ情報の作成者の登録または更新処理を行い、コンテンツ情報作成者登録処理の確認情報をコンテンツ情報作成者端末 X に送信する。

【 0 0 6 1 】

コンテンツ情報作成者端末 X は、コンテンツ情報作成者登録処理の確認情報を受信し、登録するコンテンツ情報を選択した後、コンテンツ情報管理端末 Y に送信する。そして、コンテンツ情報管理端末 Y では、該コンテンツ情報を外部記憶装置に記録し、コンテンツ情報登録の確認情報をコンテンツ情報作成者端末 X に送信する。

【 0 0 6 2 】

ここで、コンテンツ情報作成者及びコンテンツ情報の登録手順を、図 1 9 を用いてより具体的に説明する。

【 0 0 6 3 】

コンテンツ情報管理端末 Y がコンテンツ情報作成者端末 X からのコンテンツ情報の登録要求を受信すると、登録要求解析器 1 9 1 により登録者の識別情報等を解析する。そして、登録要求判定器 1 9 2 により登録者の要求を満たしていれば、作成者登録処理器 1 9 3 により、作成者を登録し、その確認情報を情報作成者端末 X に返信する。また、登録要求判定器 1 9 2 により、作成者の要求が本発明を利用する際に正しくなければ、再送要求情報を作成者端末 X に返信し、再度、要求情報を送信するように促す。

【 0 0 6 4 】

コンテンツ情報作成者端末 X からコンテンツ情報を受信したコンテンツ情報管理端末 Y は、コンテンツ情報登録解析器 1 9 4 によりコンテンツ情報を解析し、コンテンツ情報登録判定器 1 9 5 によりコンテンツ情報が正しく登録できるか否

かを判定する。正しく登録できると判定されれば、コンテンツ登録処理器 1 9 6 により、データベースに正しくコンテンツ情報が登録され、コンテンツ情報の登録確認情報を情報作成者端末 X に送信する。また、登録処理が正しくなければ、再送要求情報を作成者端末 X に送信し、再度、要求情報を送信するように促す。

【 0 0 6 5 】

さらに、図 2 0 を参照してコンテンツ情報管理端末 Y と利用者端末 A との間のコンテンツ情報利用要求におけるデータの流れを説明する。利用者端末 A から、コンテンツ情報管理端末にコンテンツ情報の利用要求が送信されると、コンテンツ情報管理端末 Y では、利用者 A が蓄積されたコンテンツ情報を利用するための、利用者の登録または更新処理を行う。そして、コンテンツ情報管理端末 Y から利用者端末 A にコンテンツ利用料金の提示を送信し、これを受信した利用者端末 A では、提示された利用料金の支払いを電子的に行う。コンテンツ情報管理端末 Y では、利用者端末 A からのコンテンツ利用料金の支払情報を受信し、課金処理を行い、その後、確認情報を利用者端末 A に送信する。そして、コンテンツ管理端末 Y から利用者 A が要求したコンテンツ情報を利用者端末 A に送信する。

【 0 0 6 6 】

利用者端末 A では、受信したコンテンツ情報を外部記憶装置に記憶し、これにより利用者 A は該コンテンツ情報を利用することができる。そして、利用者端末 A では、記録したコンテンツ情報に対する変化因子を監視して、作用情報に応じたコンテンツ情報の更新及び作用情報の更新を行い、コンテンツ情報が削除された後に、利用者が更新されたコンテンツ情報を復元して利用したい場合、利用者端末 A からコンテンツ情報管理端末 Y に復元要求を送信する。

【 0 0 6 7 】

図 2 1 を参照してコンテンツ情報管理端末 Y と利用者端末 A との間のコンテンツ情報復元要求におけるデータの流れを説明する。コンテンツ情報の復元要求を受信したコンテンツ情報管理端末 Y は、復元情報に応じたコンテンツ情報復元料金の提示を利用者端末 A に送信する。そしてコンテンツ情報復元料金の提示を受信した利用者 A は、提示された復元料金の支払いを電子的に行う。コンテンツ情報管理端末 Y では、コンテンツ情報の復元料金支払情報を受信すると、課金処理

を行い、その確認情報を利用者端末Aに送信する。そして、記録しているコンテンツ情報から復元に必要な部分データを取り出して復元用コンテンツ情報を作成し、利用者端末Aに送信する。

【 0 0 6 8 】

復元用コンテンツ情報を受信した利用者端末Aでは、該コンテンツ情報の作用情報を解析し、復元要求を出したコンテンツ情報の復元処理を行う。さらに内部構造情報Sと動作処理情報Oの更新も行い、利用者Aは利用要求に応じたコンテンツ情報を利用することができる。

【 0 0 6 9 】

そして、コンテンツ情報管理端末Yは、情報利用者から徴収したコンテンツ情報利用料金を集計して、コンテンツ情報作成者Xにその利用料の還元を行う。

【 0 0 7 0 】

これにより、利用者端末Aでは、作用情報に対する変化因子の監視を続けて、必要によりコンテンツ情報管理端末Yとの間で課金処理を繰り返しながら、コンテンツ情報を利用することができる。

【 0 0 7 1 】

さらに、異なる他の実施例について説明する。本実施例は、コンテンツ情報管理端末Yを有するシステムにおいて、予め利用者端末に、コンテンツ情報の部分データが送信され、利用者Aが該部分データだけではなく、それ以上の情報を要求した際に、該情報の復元とその課金処理が順次行われるシステムである。システムの構成としては、図17と同様である。

【 0 0 7 2 】

具体的には、図18を用いて説明すると、コンテンツ情報作成者Xは予め作成したコンテンツ情報をコンテンツ情報管理端末Yに登録する要求を送信する。コンテンツ情報管理端末Yは、コンテンツ情報の作成者の登録または更新処理を行う。そしてコンテンツ情報作成者登録処理の確認情報をコンテンツ情報作成者端末Xに送信する。

【 0 0 7 3 】

コンテンツ情報作成者登録処理の確認情報を受信したコンテンツ情報作成者X

は、登録するコンテンツ情報を選択し、コンテンツ情報管理端末 Y に送信する。そして該コンテンツ情報を受信したコンテンツ情報管理端末 Y は、該情報を外部記憶装置に記録し、コンテンツ情報登録の確認情報をコンテンツ情報作成者端末 X に送信する。

【 0 0 7 4 】

次に、図 2 2 に示すように、利用者端末 A から、コンテンツ情報の部分データ利用要求がコンテンツ情報管理端末 Y に送信されると、コンテンツ情報管理端末 Y では、利用者 A が蓄積されたコンテンツ情報を利用するための利用者の登録または更新処理を行う。

【 0 0 7 5 】

そして、コンテンツ情報管理端末 Y から利用者 A が要求したコンテンツ情報の部分データを利用者端末 A に送信する。この時に送信するコンテンツ情報は、該部分データと一元的に利用する内部構造情報と動作処理情報であるので、コンテンツ情報の利用には利用料が必要なく、該情報の部分的な利用が可能となる。

【 0 0 7 6 】

利用者端末 A は、受信したコンテンツ情報を外部記憶装置に記憶し、これにより利用者 A は該コンテンツ情報を利用することができる。そして、利用者が部分データに対応する全ての又はそれ以上のコンテンツ情報を復元して利用したい場合、利用者端末 A からコンテンツ情報管理端末 Y に復元要求を送信する。

【 0 0 7 7 】

コンテンツ情報の復元要求を受信したコンテンツ情報管理端末 Y は、図 2 1 に示すように、復元情報に応じたコンテンツ情報利用料金の提示を利用者端末 A に送信する。そしてコンテンツ情報利用料金の提示を受けた利用者 A は、提示された利用料金を支払う。

【 0 0 7 8 】

コンテンツ情報管理端末 Y は、コンテンツ情報の利用料金情報を受信すると、確認情報を利用者端末 A 側に送信し、記録しているコンテンツ情報から復元に必要な部分データを取り出して復元用コンテンツ情報を作成し、利用者端末 A に送信する。

【0079】

復元用コンテンツ情報を受信した利用者端末Aは、該情報の作用情報を解析し、復元要求を出したコンテンツ情報の復元処理を行う。さらに内部構造情報と動作処理情報の更新も行い、利用者Aは利用要求に応じたコンテンツ情報を利用することができる。

【0080】

そして、コンテンツ情報管理端末Yは、情報利用者Aから徴収したコンテンツ情報利用料金を集計して、コンテンツ情報作成者Xにその利用料の還元を行う。

【0081】

本発明により利用者端末Aは、作用情報に対する変化因子の監視を続けて、必要により情報管理端末との間で課金処理を繰り返した上で、コンテンツ情報を利用することができる。

【0082】

【発明の効果】

本発明は、映像や画像、または音声などのコンテンツ情報を、階層構造的に作成し、その内部構造情報と動作処理情報を一元的に扱う情報作成手段と、該情報作成手段により作成した部分データを必要に応じて削除または復元することでコンテンツ情報の必要な部分のみを利用する情報利用手段とを備えたので、利用価値の低くなったコンテンツ情報の情報量を自動的に削減し、必要性が発生すれば削減された部分の情報をネットワークを介して取得することで、該情報を復元することが可能となり、利用者側のハードウェア資源を有効的に活用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

図1はコンテンツ情報のデータ構造の概念図である。

【図2】

図2はコンテンツ情報の変化状態を表わす図である。

【図3】

図3はコンテンツ情報を生成する手段を示す図である。

【図 4】

図 4 はコンテンツ情報の部分データを削減する手段を示す図である。

【図 5】

図 5 はコンテンツ情報の部分データを削減する他の手段を示す図である。

【図 6】

図 6 はコンテンツ情報の部分データを復元又は追加する手段を示す図である。

【図 7】

図 7 はコンテンツ情報の部分データを復元又は追加する他の手段を示す図である。

【図 8】

図 8 は本発明のハードウェアの構成例を示す図である。

【図 9】

図 9 は本発明による処理手段を示す図である。

【図 1 0】

図 1 0 は本発明の処理手順を示すフローチャートである。

【図 1 1】

図 1 1 はデータベース管理方式のフローチャートである。

【図 1 2】

図 1 2 は本発明のシステム構成例を示す図である。

【図 1 3】

図 1 3 は情報作成者端末からのコンテンツ情報の取得手順を示す図である。

【図 1 4】

図 1 4 は情報作成者端末からのコンテンツ復元情報の取得手順を示す図である。

【図 1 5】

図 1 5 はコンテンツ情報の取得手段を示す図である。

【図 1 6】

図 1 6 はコンテンツ復元情報の取得手段を示す図である。

【図 1 7】

図 1 7 は本発明のシステムの他の構成例を示す図である。

【図 1 8】

図 1 8 はコンテンツ情報管理端末へのコンテンツ情報登録手順を示す図である。

【図 1 9】

図 1 9 はコンテンツ情報管理端末へのコンテンツ情報登録手段を示す図である。

【図 2 0】

図 2 0 はコンテンツ情報管理端末からのコンテンツ情報取得手順を示す図である。

【図 2 1】

図 2 1 はコンテンツ情報管理端末からのコンテンツ復元情報取得手順を示す図である。

【図 2 2】

図 2 2 はコンテンツ情報管理端末からのコンテンツ情報の部分データの取得手順を示す図である。

【符号の説明】

- 3 1 階層符号化器
- 3 2 非階層符号化器
- 3 3 内部構造解析器
- 3 4 動作処理解析器
- 3 5 集積器
- 4 1 分離器
- 4 2 内部構造情報判定器
- 4 3 動作処理情報判定器
- 4 4 コンテンツ情報加工処理器
- 4 5 内部構造解析器
- 4 6 動作処理解析器
- 4 7 集積器

- 5 1 動作指令情報判定器
- 5 2 動作指令解析器
- 8 1 入出力インターフェース
- 8 2 外部記憶装置
- 8 3 入力装置
- 8 4 メモリ
- 8 5 中央処理装置
- 8 6 ディスプレイ
- 9 1 コンテンツ情報生成部
- 9 2 作用情報生成部
- 9 3 a コンテンツ情報処理部
- 9 3 b 作用情報更新部
- 9 3 情報変化処理部
- 9 4 変化因子情報生成部
- 9 5 追加情報生成部
- 9 6 情報削除部
- 1 5 1 利用要求解析器
- 1 5 2 利用要求判定器
- 1 5 3 利用者登録処理器
- 1 5 4 支払情報解析器
- 1 5 5 支払情報判定器
- 1 5 6 課金処理器
- 1 6 1 復元要求解析器
- 1 6 2 復元要求判定器
- 1 6 3 利用者登録処理器
- 1 9 1 登録要求解析器
- 1 9 2 登録要求判定器
- 1 9 3 作成者登録処理器
- 1 9 4 コンテンツ情報登録解析器

1 9 5 コンテンツ情報登録判定器

1 9 6 コンテンツ登録処理器

A, B 情報利用者端末

C コンテンツ情報

C u 統合コンテンツ情報

C x 核となる情報

h 0, h 1, h 2 ヘッダー情報

I 動作指令情報

O 動作処理情報

S 内部構造情報

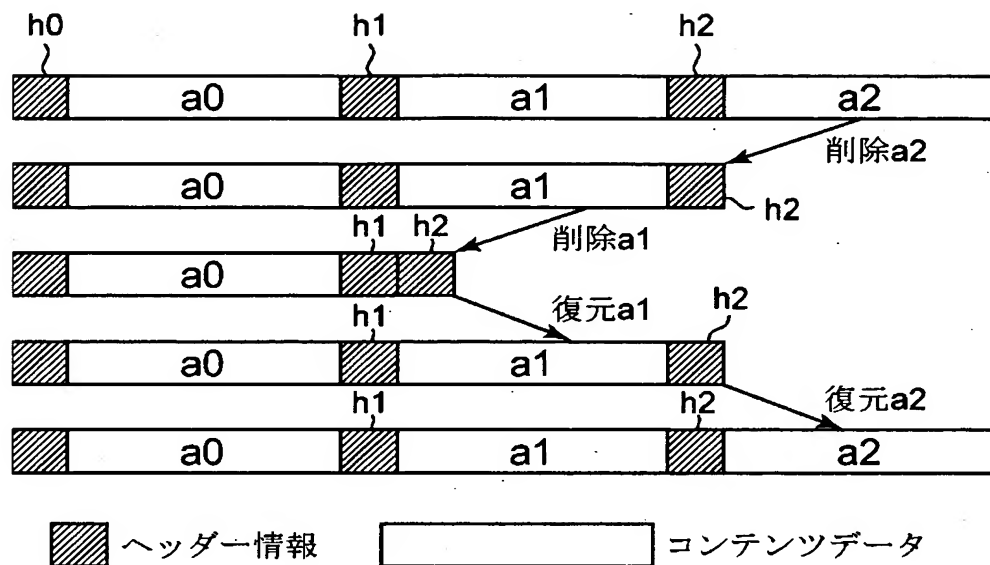
V F 変化因子

X コンテンツ情報作成者端末

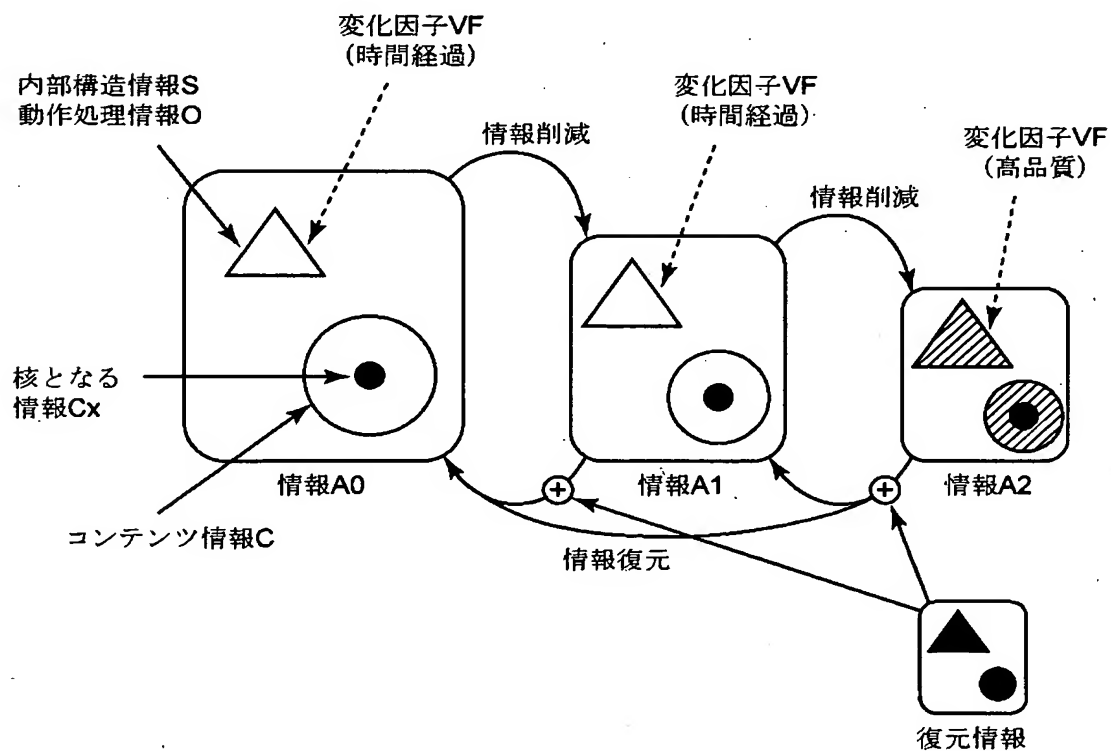
Y コンテンツ情報管理端末

【書類名】 図面

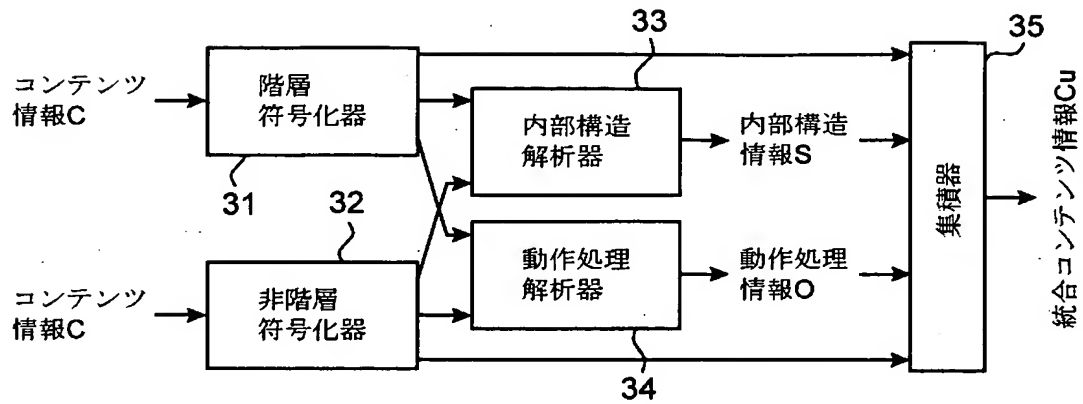
【図 1】



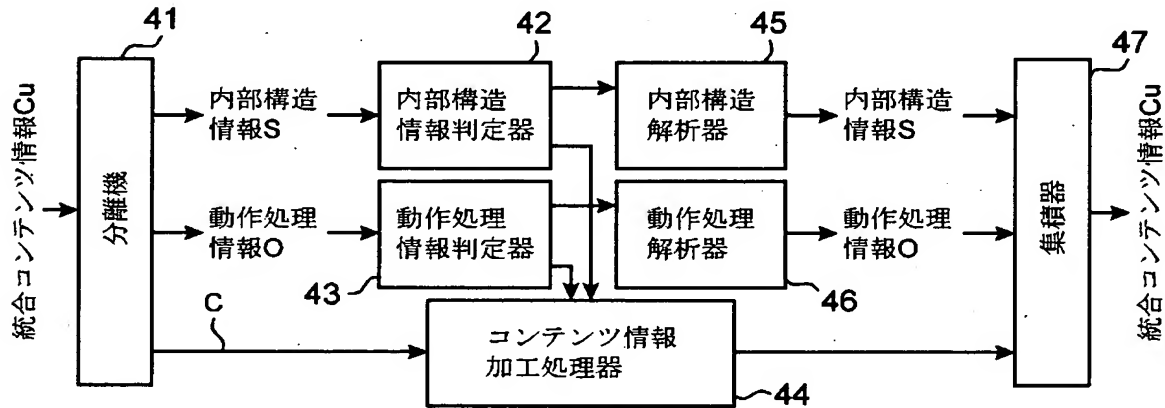
【図 2】



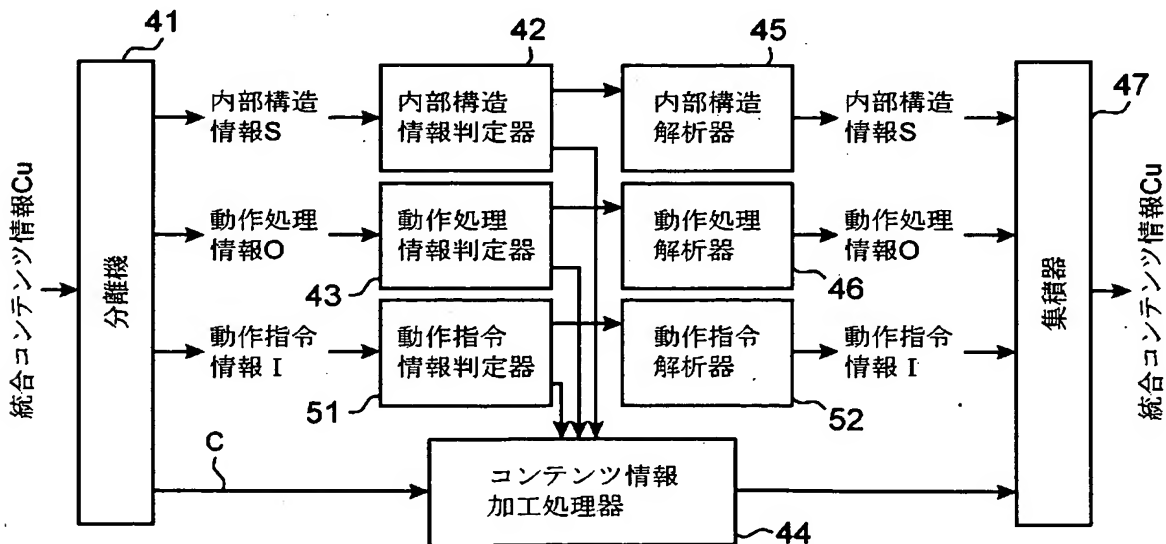
【図 3】



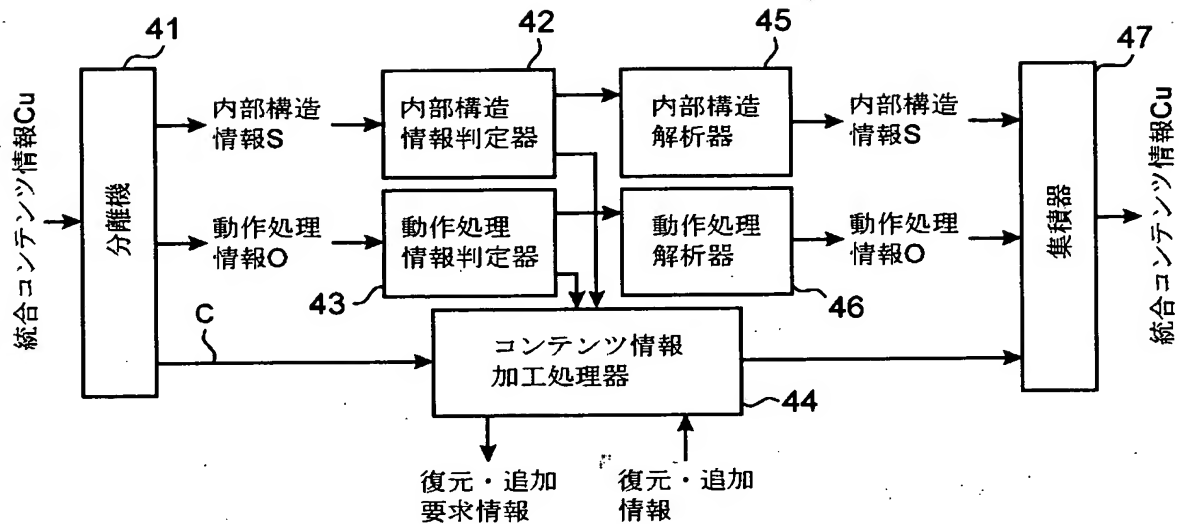
【図 4】



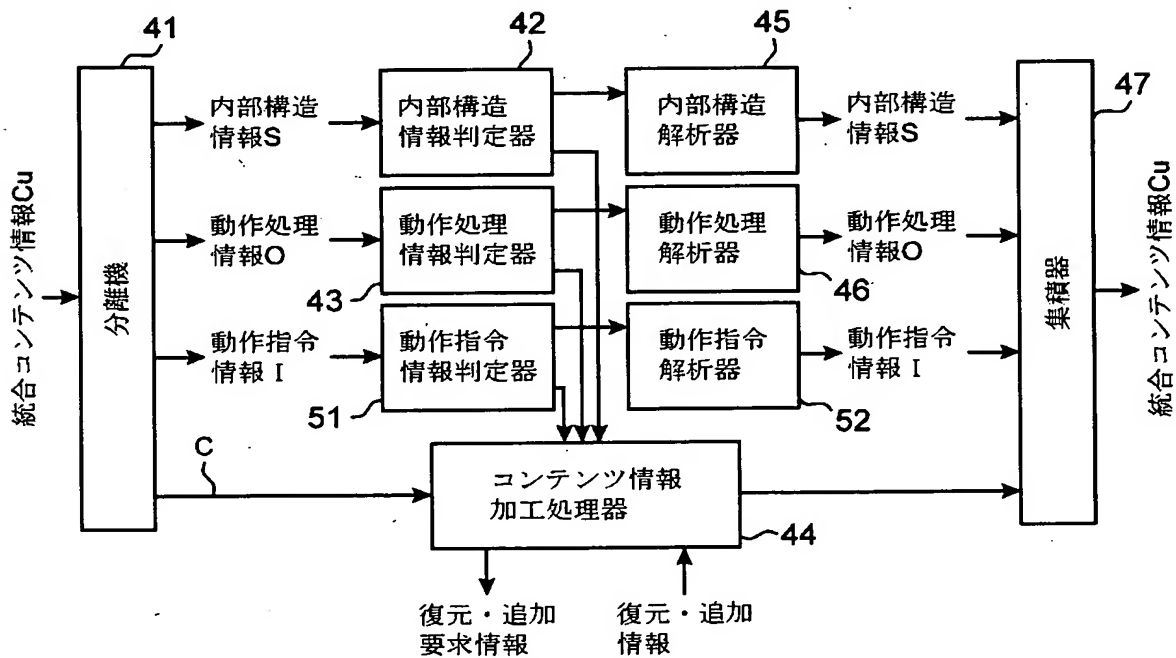
【図 5】



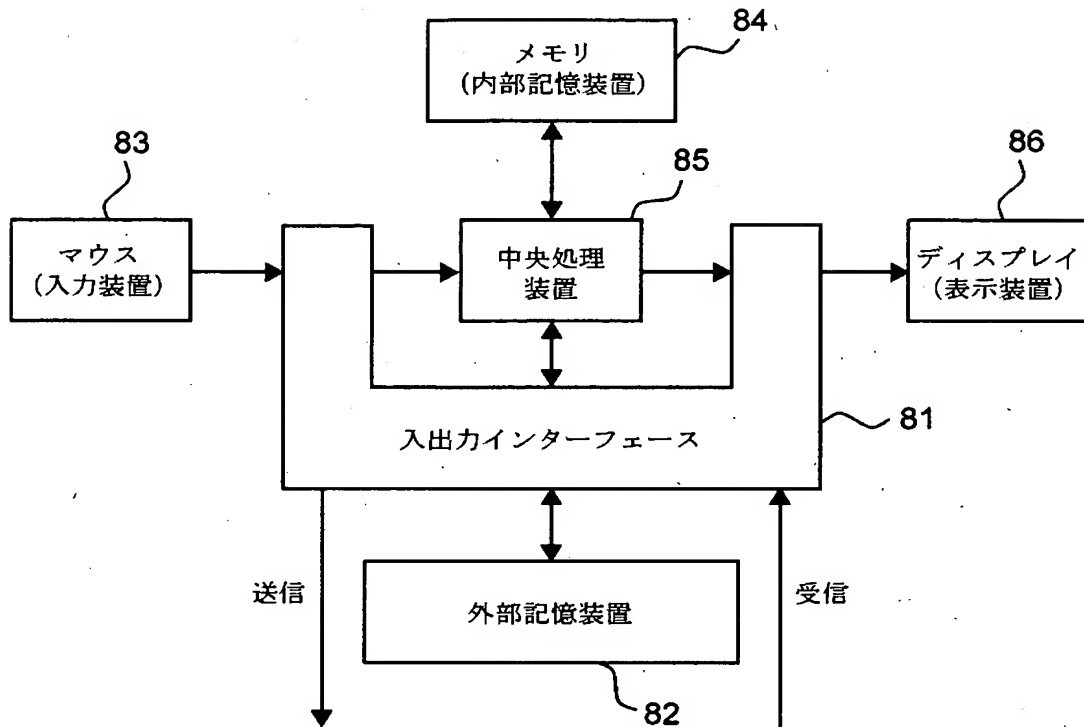
【図 6】



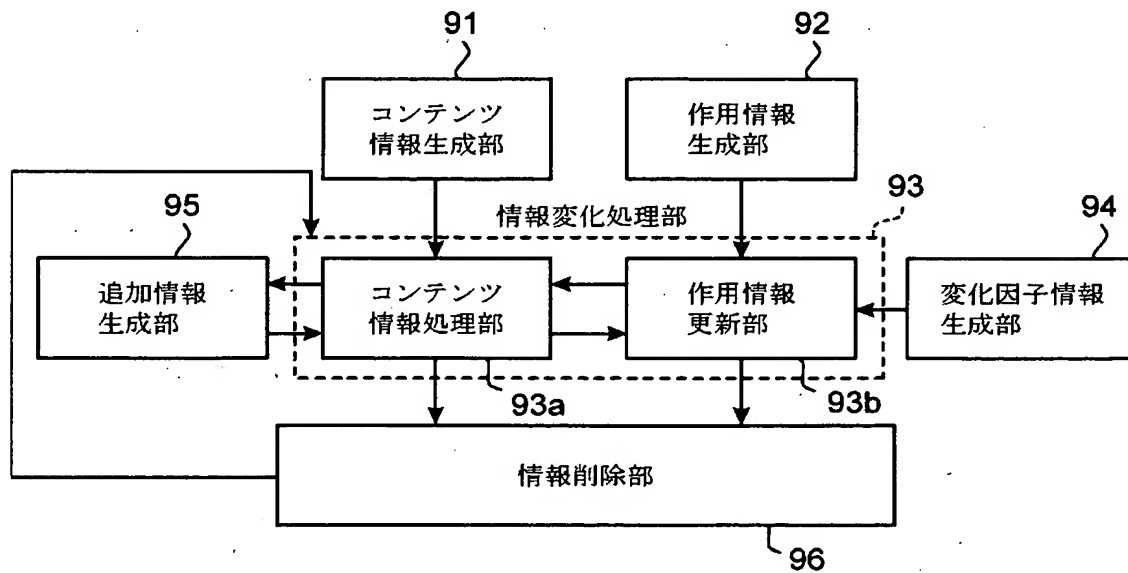
【図 7】



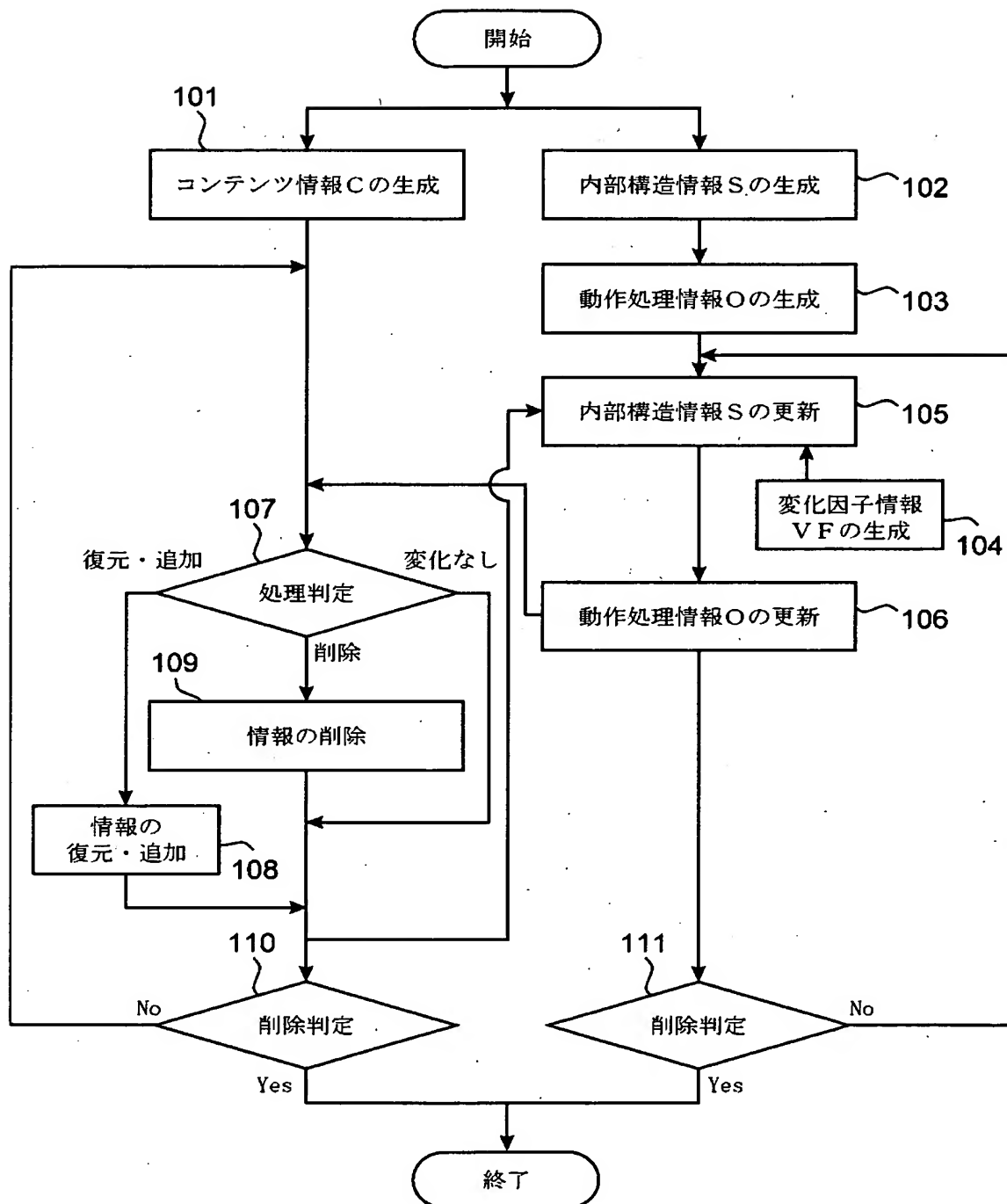
【図 8】



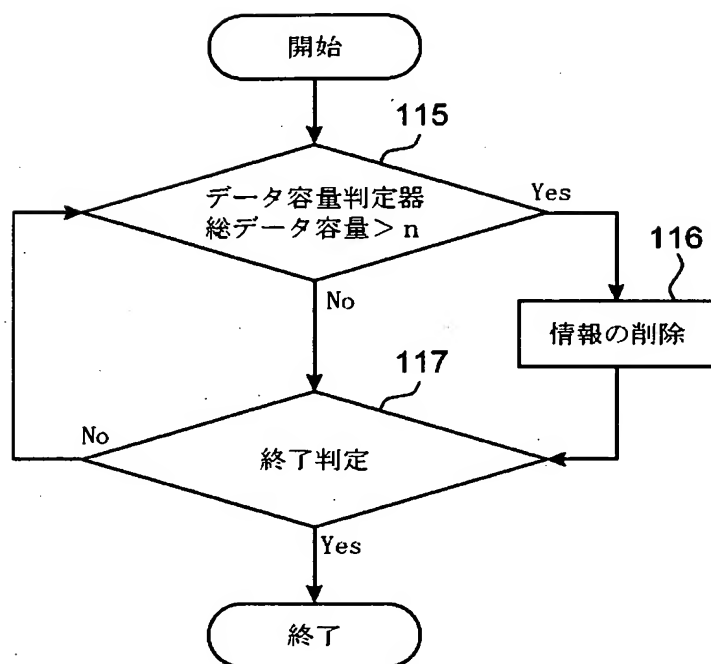
【図 9】



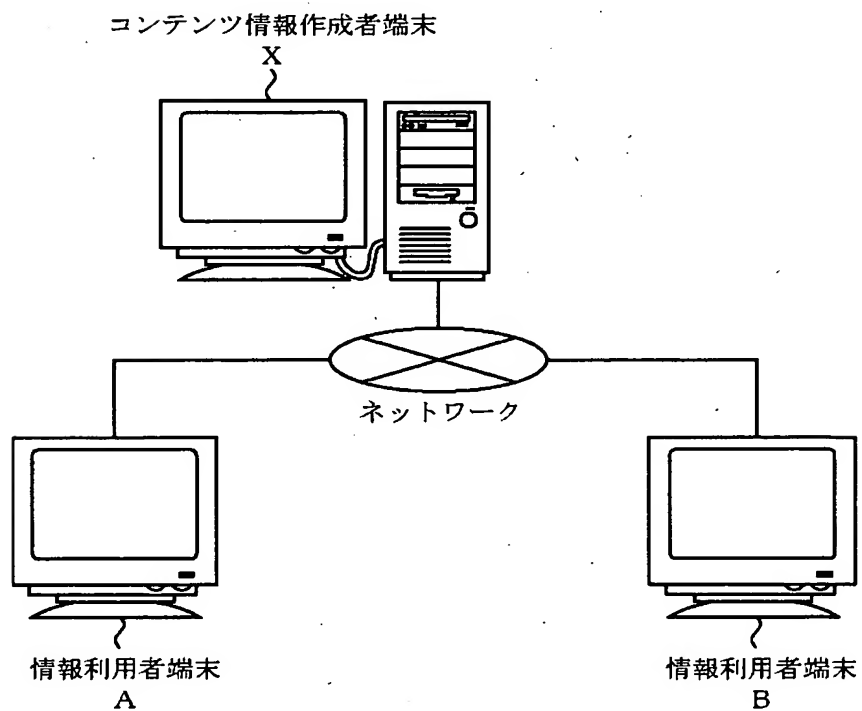
【図10】



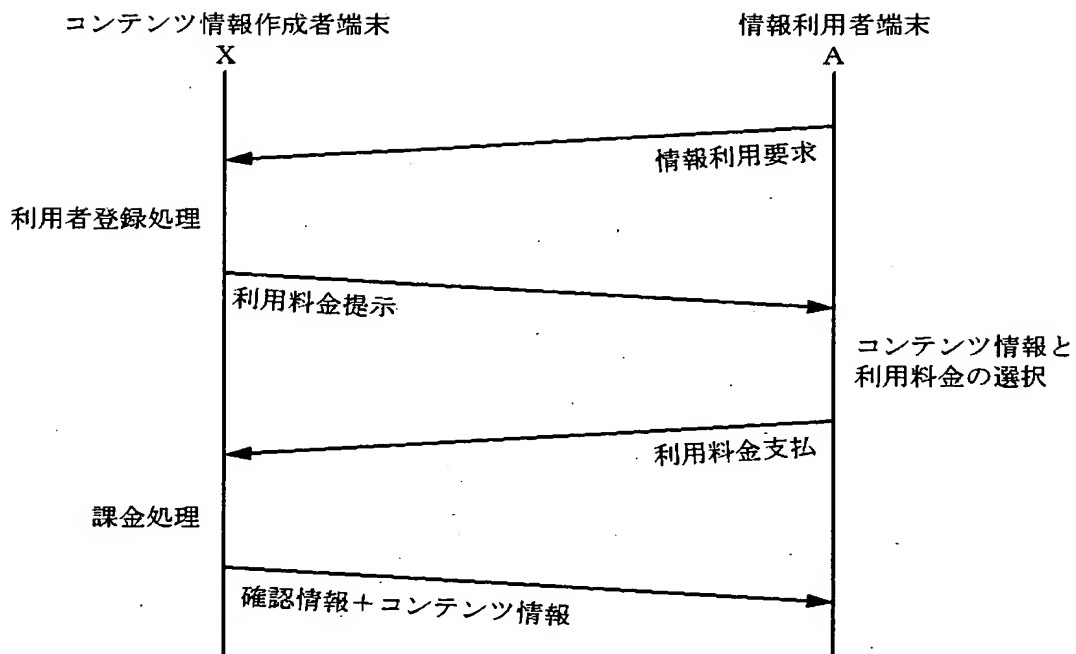
【図 11】



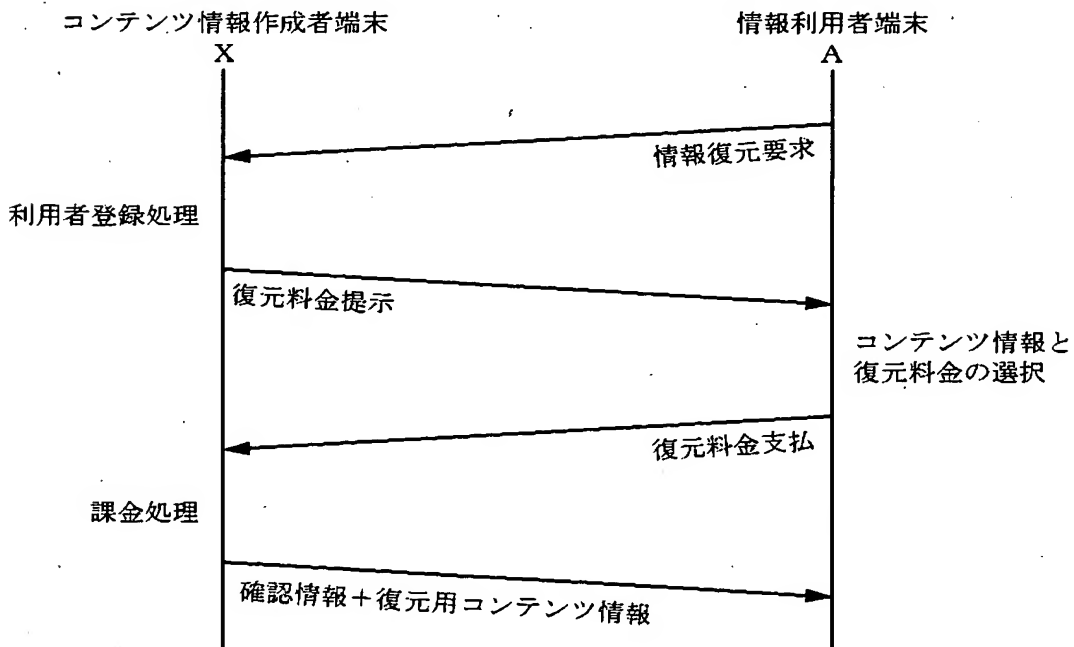
【図 12】



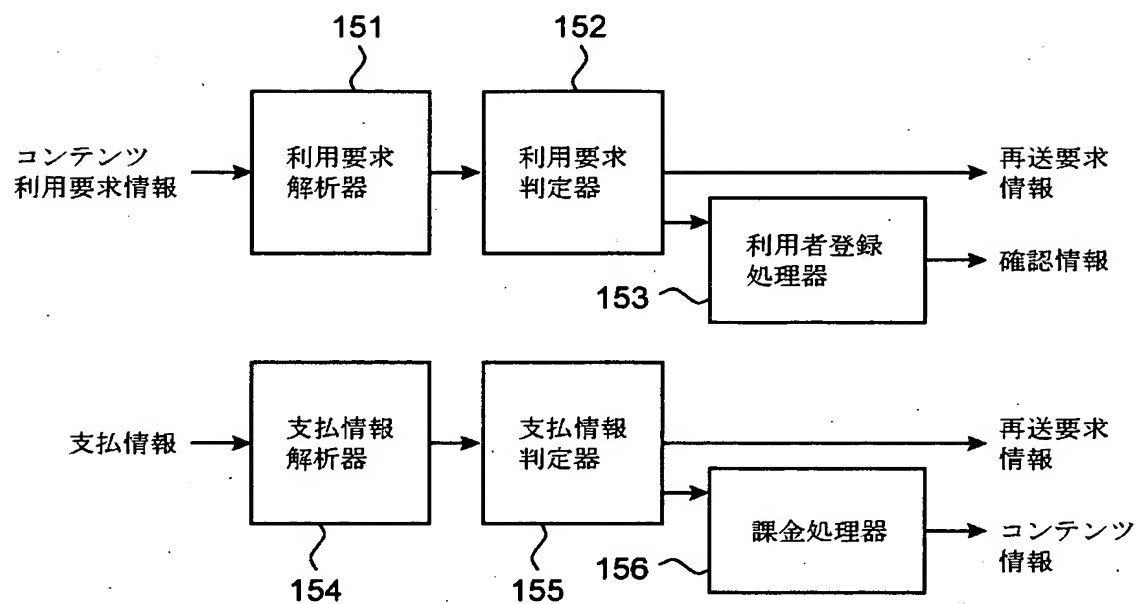
【図 1 3】



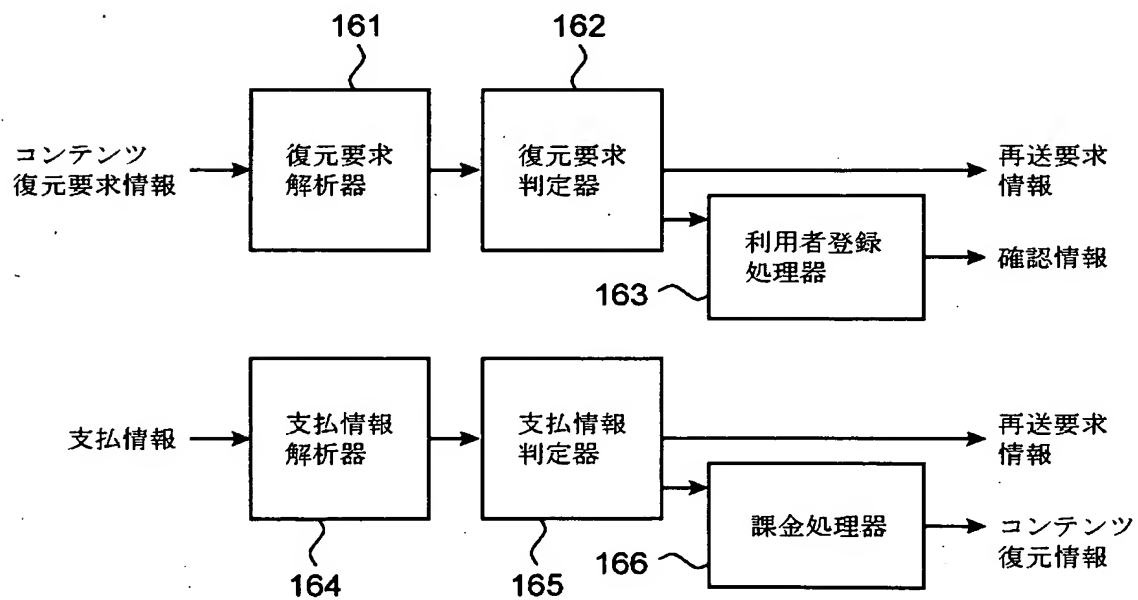
【図 1 4】



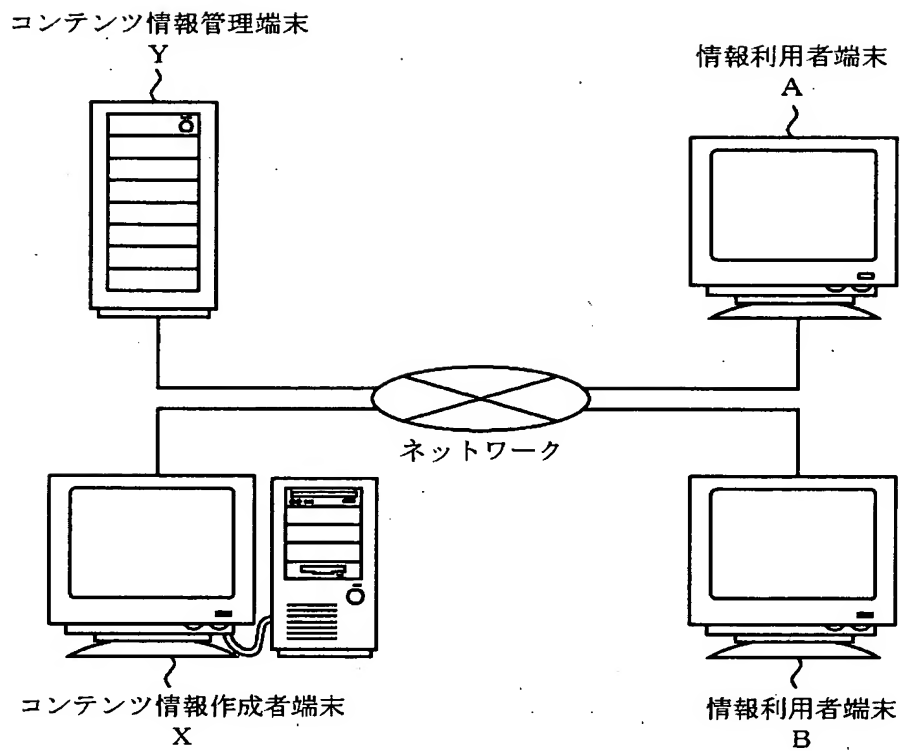
【図 15】



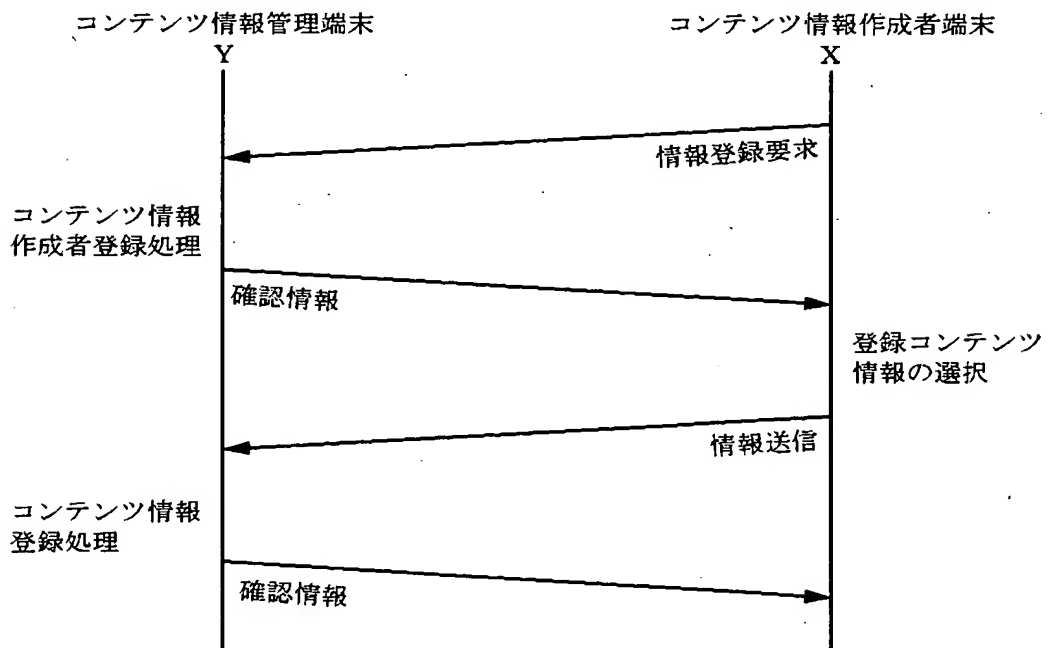
【図 16】



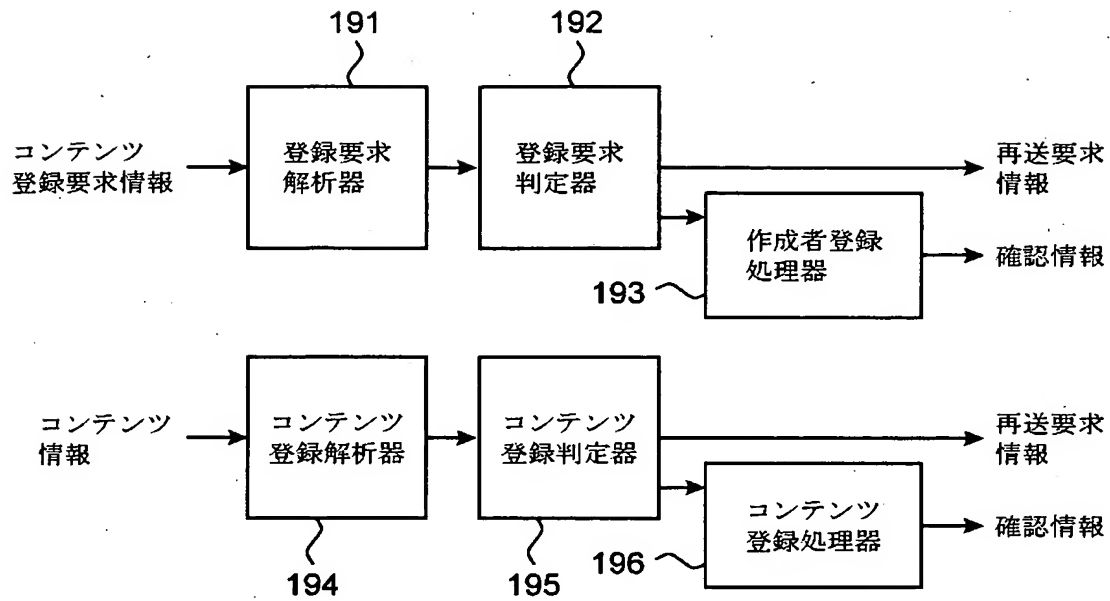
【図 17】



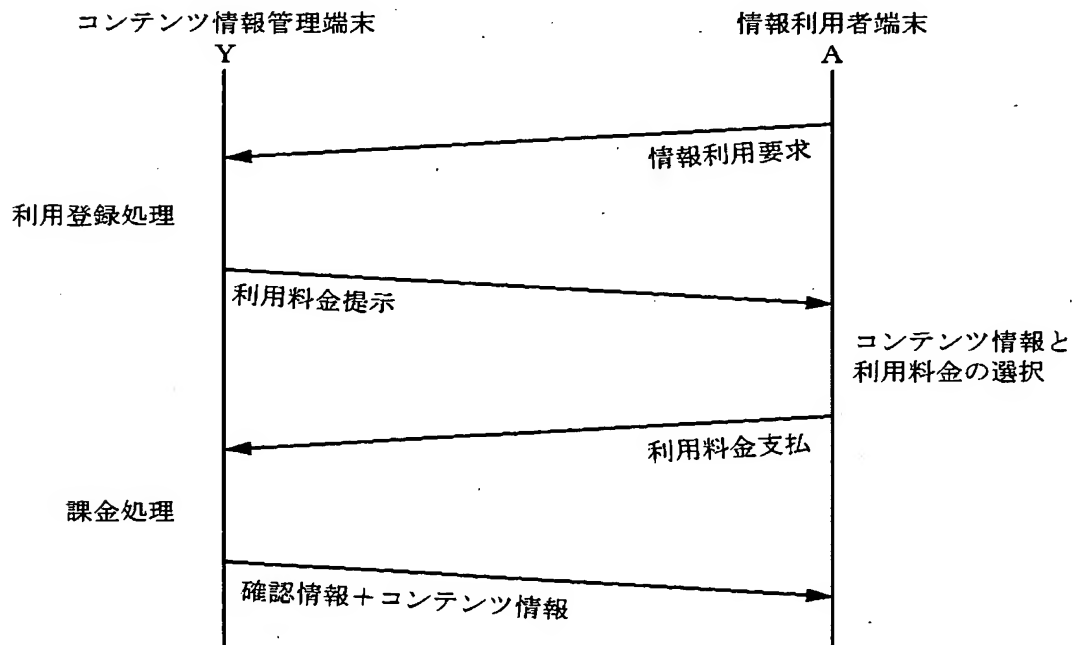
【図 18】



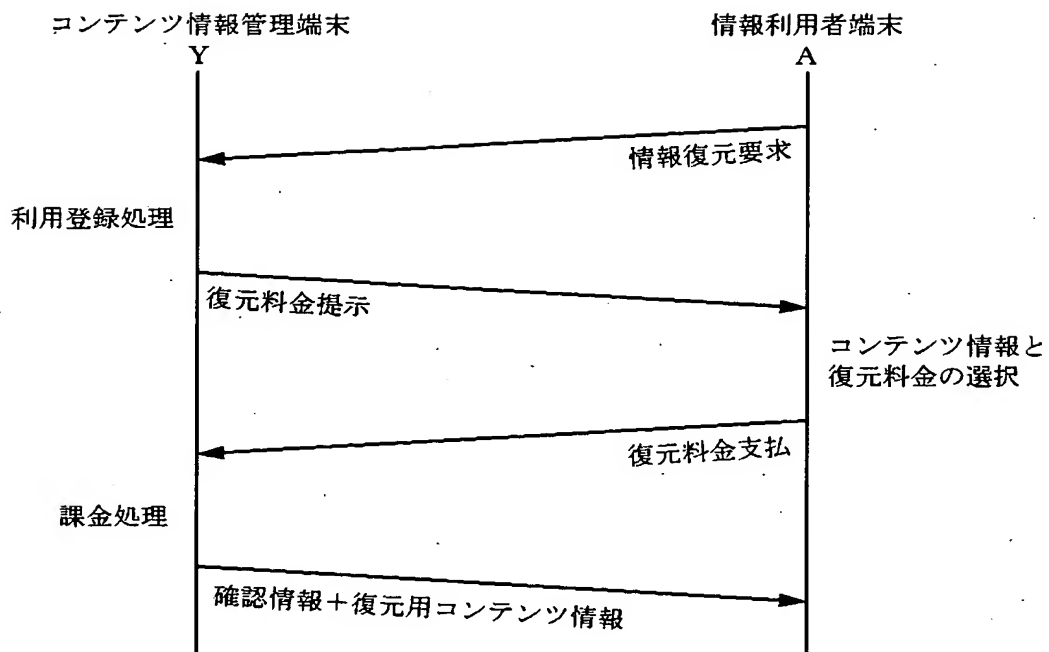
【図 1 9】



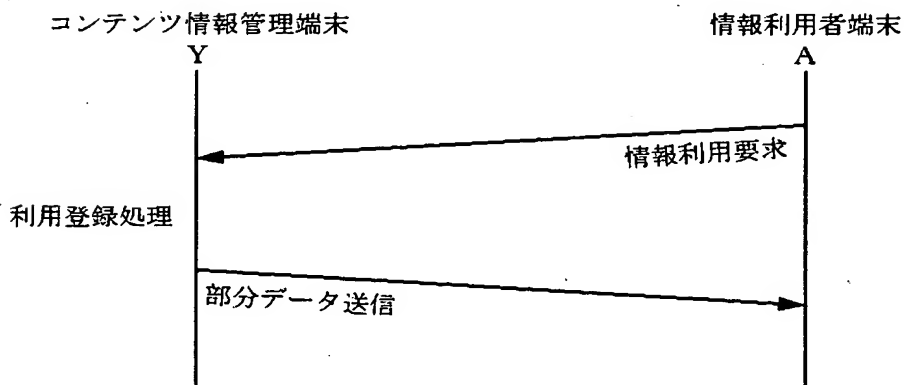
【図 2 0】



【図 2 1】



【図 2 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、時間経過、ネットワーク環境、端末の処理能力などのコンテンツ情報を取り巻く利用環境と該情報の刻々と変化する価値を考慮した動作処理情報と内部構造情報とを、階層構造的に作成した分解可能なコンテンツ情報と一元的に扱うことにより、該情報の必要な部分だけを利用状況に応じて利用することが可能な利用環境の実現と、該情報の持つ価値の可変性を利用したコンテンツ情報利用環境の実現を課題とする。

【解決手段】 画像、音声、テキスト、動画像などの非階層構造のコンテンツ情報、階層構造のコンテンツ情報、又はそれらを組み合わせたコンテンツ情報を、階層構造的に作成、削除、復元、追加等するマルチメディア情報処理装置であって、階層構造または非階層構造を有するコンテンツ情報の内部構造を解析し、内部構造情報を作成する内部構造情報作成手段と、階層構造または非階層構造を有するコンテンツ情報の編集加工処理内容を解析し、動作処理情報を作成する動作処理情報作成手段とを有する。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001812]

1. 変更年月日	2001年 5月 7日
[変更理由]	名称変更
住 所	東京都千代田区外神田4丁目7番2号
氏 名	株式会社サタケ

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [500521739]

1. 変更年月日 2000年11月16日
[変更理由] 住所変更
住 所 広島県広島市東区戸坂出江2-2-5
氏 名 児玉 明